

Diseño de vivienda para afrontar una pandemia

Jacob David Hernández
Richard Paternostro

Working paper

Introducción

En el presente trabajo se hablará sobre una propuesta de casa unifamiliar diseñada con el fin de afrontar posibles pandemias como la que vivimos actualmente, se desarrollarán los siguientes puntos, la higiene, la recreación, la convivencia, el aislamiento, la auto sostenibilidad y por último la reutilización de recursos hídricos. Se quiso de forma arquitectónica dar solución a los problemas presentados en cada uno de los puntos anteriormente mencionados analizando múltiples materiales y comportamientos sociales, y de esta manera tener claridad sobre las características y comportamientos a tener en cuenta para el diseño de casas unifamiliares, diseñadas con el fin de que los inquilinos superen de una manera cómoda y saludable futuras pandemias.

Palabras clave: Vivienda, pandemia, aislamiento.

Abstract

In the present work we will talk about a proposal for a single-family house designed in order to face possible pandemics such as the one we are currently experiencing, the following points will be developed: hygiene, recreation, coexistence, isolation, self-sustainability and finally reuse of water resources. Architecturally, the solution to the problems presented in each of the aforementioned points was sought by analyzing multiple materials and social behaviors, and in this way to be clear about the characteristics and behaviors to take into account for the design of single-family houses, designed with in order for tenants to overcome future pandemics in a comfortable and healthy way.

Key words: Housing, pandemic, isolation.

1. Desarrollo experimental.

Desde los inicios la humanidad ha confrontado múltiples obstáculos sociales, culturales, guerras, pobreza, entre otros, todo esto se ha logrado superar poco a poco con el paso de los años, pero hay algo que la humanidad no ha logrado combatir, un enemigo invisible que no mira género, raza o estrato social, es un enemigo que paraliza al mundo y que ha cobrado millones de vidas humanas con el paso de los años, como el sarampión, el cual acabó con más de 200 millones de personas, el virus del sida (VIH), que ha matado a más de 35 millones de personas o la peste bubónica que mató a más de 100 millones de personas o la más reciente el covid-19 que hasta el día de hoy ha matado a 264,679 personas, datos confirmados por la OMS.

Esta clase de enfermedades son a causa de unos organismos denominados virus y bacterias, dichos organismos superan a los anticuerpos humanos, esto nos lleva a crear mecanismos de defensa como la creación de vacunas y el aislamiento social para evitar el contagio, lo cual nos lleva a pensar en una forma de diseñar hogares o casas unifamiliares que se adapten a posibles pandemias futuras, para esto creamos una serie de puntos a tratar. “Las disciplinas como el urbanismo y el diseño urbano requieren constantemente la revisión y actualización de referentes teóricos y proyectuales precisos, necesarios para gestionar la permanente evolución de sus imaginarios idealizados en los procesos de construcción de la ciudad” (Chávez; Badillo, 2017)

El higiene es uno de los puntos más importantes, ya que esta es la mejor defensa contra los virus y bacterias, para esto se pensó en diversas formas de bioseguridad como la creación de zonas de descontaminación con materiales como el concreto antibacteriano, el cual contiene agentes activos que operan penetrando a través de la pared de la célula de los microbios, destruyendo su microorganismo, este tipo de concreto usado de manera sutil y en las zonas interiores de la casa con mayor foco de infección o contagio como los son los baños nos podría ayudar a la prevención y al higiene en los hogares. “La adaptación y mitigación frente al cambio climático es un asunto que le compete a cada individuo del planeta” (Rodríguez; Therán, 2018)

En breve se hablará sobre los pros y contra de este material; la parte positiva de éste es que es un material eficaz para la eliminación de virus y bacterias, utilizado en los hospitales, posee las mismas características de resistencia del concreto común. La parte no tan buena es que posee un alto costo en el mercado y es de difícil accesibilidad. Para la recreación se encontró dos factores y variantes importantes en el espacio de ocupación. El espacio de ocupación se dividió en dos partes, el espacio externo y el interno, dando como ejemplo una vivienda unifamiliar. En el espacio interno de la vivienda unifamiliar, se propone diseñar de manera que se minimice la monotonía en el uso de las formas, con esto crear espacios que se puedan modificar de manera que sean de mayor análisis y menos elementales, ya que al conseguir espacios modificables conseguimos que el mismo espacio genere distintas sensaciones y se utilice de distintas formas creando así distintos espacios. En los espacios exteriores como jardines o patios existen dos formas de recreación, la activa y la pasiva, para esto pensamos que es importante que los espacios libres se encuentren en gran medida para que así puedan

generar la sensación de libertad ya que en un posible encierro por futuras pandemias se considera vital el sentimiento de libertad. En la recreación pasiva uno de los factores más importantes son las vistas y sensaciones que estas puedan generar en los inquilinos. En la recreación activa se encontraron factores importantes, se consideró que mantener un buen estado de salud es una prioridad en tiempos de pandemia y se sabe que la recreación activa se encuentra ligada a las actividades físicas como hacer deporte o ejercicio entre otras, esto es importante ya que en tiempos de cuarentena las personas tienden a ser menos activas y son propensas a bajar las defensas por lo tanto tienden a ser más vulnerables, esto se puede evitar ya que diseñando zonas para este tipo de actividades podemos incentivar la actividad física.

Está demostrado que la convivencia en tiempos de aislamiento de un número estimado de 5 o más personas, aumenta los problemas familiares, esto a causa de " El aislamiento "que, aunque no se justifica se analizará las posibles soluciones en el caso que estos comportamientos sean causa de este. Hay formas de prevenir estos tipos de comportamientos, uno de estos es la monotonía de los diseños comunes simples como los que normalmente se ve en algunos apartamentos y el otro es el paisaje interior y exterior. En esto el urbanismo es importante ya que tener un buen paisaje urbano puede generar sensaciones que puedan prevenir un pensamiento negativo y de aburrimiento, se dará un ejemplo de un paisaje (imagina un paisaje tan ideal y tan cambiante que no sea un problema la recreación pasiva, las vistas, esas sensaciones que crean paz y generan consecuentemente una mejor convivencia, aunque esto se da en la mayoría de casos en paisajes exóticos, también lo podemos recrear en paisajes urbanos como en antejardines y jardines, desde el punto de vista arquitectónico es bueno analizar esas sensaciones, esos posibles paisajes cambiantes que puedan replicar la sensaciones de paz o gozo, se debe hacer que nuestros diseños se mezclen y sean uno con el paisaje urbano y con la ciudad, esto se logra analizando el entorno urbano y mezclando el proyecto pero esto se logra si el plan de ordenamiento territorial se cumple en la zona de implantación. Otro de los puntos encontrados en la problemática es el déficit de zonas verdes y recreativas en el sector; además, es "una problemática que enfrenta también la ciudad pues en la actualidad el índice de zonas verdes por habitante es de 0,8 m²/habitante (POT Barranquilla, 2012-2032). Según el Artículo 14 del Decreto 1504, que reglamenta el manejo de espacio público "se considera como índice mínimo de Espacio Público Efectivo, para ser obtenido por las áreas urbanas de los municipios y distritos dentro de las metas y programas del largo plazo establecidos por el Plan de Ordenamiento Territorial" (Rodríguez, Romañas, & Vidal, 2014), si esto se cumple nuestro proyecto se mezclara adecuadamente como una hoja en un árbol y evitando crear barreras que separen a este con el entorno como se dice la arquitecta Delma Rocha donde dice textualmente

"El espacio urbano está formado por el conjunto de elementos plásticos naturales y artificiales que componen la ciudad, tales como, valle, colinas, ríos, mares, calles, plazas, árboles, anuncios, semáforos, espacio público y otros, el cual resulta de la interacción de tres variables, el plano, el uso del suelo y la edificación)". (Rocha, 2013) Asi mismo "Los asentamientos informales de vivienda son un fenómeno conocido en América Latina y, en general, en muchos países con altos índices de pobreza y limitado desarrollo" (Reimers, 2015)

Según Harold Carter, las tres varían con independencia entre sí, dando lugar a una variedad infinita de escenarios urbanos, es decir, paisajes urbanos esto deja claro que negarse al entorno y al paisaje posee consecuencias negativas en el comportamiento de las personas, no deja claro que el paisaje y el entornos son puntos clave que nos permite diseñar mejores proyectos ya que como dice el arquitecto Mauricio Cabas (Cabas, 2010) El arquitecto tiene una responsabilidad enorme, puede alegrar la vida de los seres que habitan el espacio arquitectónico o, por el contrario, hacerles la vida extremadamente aburrida o angustiosa). “Toda acción o aproximación al diseño puede tiende a ser especulativo y muy generalmente puede estar relacionado con la abstracción.” (Cabas, Caicedo, Morales, 2019) Otro de los elementos que en cierta medida no se pueden medir en un espacio es el comportamiento de quien lo experimente, el espacio arquitectónico debe generar efectos que afecten los sentidos positivamente e influyan en las actitudes, debe ser un instrumento de identificación de comportamientos y conducir ese comportamiento a un campo sensible”. (Rocha, 2013) y además “Como se ha visto, en los últimos años las actividades de ocio y de trabajo remunerado se han ampliado en tiempo y en requerimientos de espacio en la vivienda. Es crucial, por lo tanto, para este análisis, señalar la proporción óptima entre espacio útil de la vivienda y el número de personas que viven en ella, para poder anticipar futuras ampliaciones de la vivienda en función de las posibles evoluciones de la familia.” (Martin, 2015)

Sostenibilidad Ambiental:

“América Latina es un territorio en construcción, en movimiento y la arquitectura no debe dar soluciones permanentes a problemas temporales, es necesario dudar de lo que hacemos, reconocer nuestra naturaleza proyectada en las ciudades que construimos, pues no son otra cosa más que nuestro reflejo, y nosotros un reflejo de ellas.” (Tapias, 2017)

La sostenibilidad en tiempos de pandemia en el ámbito de recursos naturales es un tema muy importante ya que el aislamiento de las personas hace que el consumo de los recursos naturales aumente junto a el recurso de energía eléctrica y de agua potable ya que las personas al pasar tanto tiempo en sus hogares consumen más recursos y uno de los artículos que nos habla de esto es:

“En la década del 70, la crisis generada por la disminución y encarecimiento en el abastecimiento del petróleo por parte de los países productores, puso de manifiesto la extrema dependencia a los combustibles fósiles como fuente energética, especialmente por parte de los países desarrollados. Esto generó un centramiento durante esa década en la búsqueda de soluciones a la escasez energética”. (Palacio, 2015)

También se trata de un tema de reciclaje para la conservación de recursos tanto hídricos como energéticos ya que la contaminación por residuos que genera gases invernaderos cada día arriesgan los recursos, el presente artículo habla de posibles soluciones que se deben implementar o se implementan para la reducción de residuos reutilización

“la reutilización está íntimamente relacionada con la prevención en la producción de residuos y añade que la adopción de medidas se centra principalmente en la reutilización de envases. Por su construcción y en vida cotidiana de la obra, la conciencia sobre la reducción a la producción de residuos y la prevención a la transformación de partes del proyecto en residuo es una actitud de responsabilidad social, ambiental y financiera” (Ocampo, 2015)

Todo esto nos deja ver que la arquitectura tiene gran influencia en todos nosotros y que de ella y de las personas que la emplean depende nuestro estilo de vida, como es también la que da forma a la llama civilización en la que tantos proclaman estar, pero pocos logran demostrar”.

Para concluir todos esos puntos que tratamos nos damos cuenta que la arquitectura se puede modificar, adaptar de forma que hasta puede solucionar los problemas globales como las pandemia o epidemias solo con analizar los problemas esta puede darles una solución y esto en conjunto con algo que Gehry plantea en el artículo La arquitectura de *“Gehry plantea que el proceso creativo es un diálogo entre el contexto, el programa y el cliente, y el diseñador debe ser el moderador de ese diálogo e interpretar las conclusiones que se den de ese encuentro. Entonces el espacio interior resultante es producto de ese diálogo.”* (Garzon, 2012)

De igual manera “Desde el mismo momento en que el hombre dejó de ser nómada (10.000 años a.C.) y se convirtió en un ser sedentario organizándose en asentamientos comenzó el manejo o modificación del espacio que lo rodeaba o su entorno, luego de la utilización de cuevas como refugio natural, en las cuales el espacio interior solo tenía sentido si permitía el desplazamiento, el hombre domesticó animales, explotó la tierra, inventó la rueda y se organizó socialmente en forma de pirámide. Por ser una época de continuos enfrentamientos entre distintas culturas e imperios para su expansión territorial, los asentamientos eran construidos dentro de murallas muy fortificadas lo que traía como consecuencia la estrechez de la misma, la arquitectura más que buscar una buena concepción del espacio, se enfocaba en la construcción de templos y palacios para dioses y reyes respectivamente.” (Cabas, 2010) “Desde los inicios, el hombre ha transformado gradualmente el medio ambiente; lo ha reacomodado y acoplado a su conveniencia, en una desmedida carrera por satisfacer sus necesidades causando descompensaciones que degradan la naturaleza, esta situación se ha agudizado en los últimos 50 años, en pro de la civilización y el modernismo, olvidándose de que los dos se complementan. Las evaluaciones de impacto ambiental constituyen una técnica generalizada en to-dos los países industrializados, recomendada de forma especial por los organismos internacionales y reconocidas como el instrumento más adecuado para la preservación de los recursos naturales y la defensa del medio ambiente. Se concibe como un instrumento de ayuda en la toma de decisiones y se fundamenta en la participación pública, es de carácter preventivo para la gestión ambiental viéndose como un pro-ceso para hacer los proyectos compatibles con respecto al medio natural; lejos de ser un freno al desarrollo y al progreso, supone y garantiza una visión más completa e integrada de las actuaciones sobre el hábitat.” (Maury, 2010) “por lo tanto es muy importante que todos aportemos a la protección de los recursos naturales mediante el

uso eficiente de los mismos, a fin de garantizar un futuro promisorio para nuestros descendientes” (Salamanca, 2016)

Conclusión.

“Hoy todo cambia, el entramado de relaciones se vuelve más complejo en lo que el espacio interviene como entorno, lugar, sitio, región, etc., confiriéndole a éste una cualidad, posición, concordancia y discrepancia según la disciplina o punto de vista en que se circunscriba, es decir, que esta diversidad de visiones podría generar valoraciones de espacios: en la sociología, el espacio se asume como medio o ambiente” (Machado, 2018)

Para concluir los puntos tratados, es preciso decir que la arquitectura se puede modificar y adaptar de manera que pueda ayudar a dar solución o mejorar las condiciones de las personas en situaciones complicadas, como los problemas globales, pandemias o epidemias presentadas hoy día o a futuro, solo con analizar la situación esta puede darles una solución. El transporte público y la movilidad urbana habrá que repensarlos ya que al ser pilares relacionados en el camino de la sostenibilidad urbana (García Estrada, 2017) y al mismo tiempo foco de contaminación, tendrán que cambiar.

“Hoy, al igual que hace cien años, nuestras ciudades padecen de algunos conflictos urbanos que guardan cierta relación con aquellos que pretendieron solucionar los urbanistas y diseñadores urbanos: saturación urbana, problemas de transporte y vialidad, especulación inmobiliaria y presión del turismo.” (Remesar, 2017) y por su parte, la ciudad de Barranquilla debe pensar en su futuro inmediato. “La Barranquilla del futuro necesariamente debe ser una ciudad que oferte dentro de sus posibilidades y escala, espacios para que su comunidad asentada y la de la región periférica tengan espacio que cumplan por lo menos con dos objetivos claros: Primero, mejorar la concepción ecológica de un medioambiente devastado desde hace muchas décadas y segundo, reforzar las posibilidades de generar proyectos de gran escala que permitan fortalecer y fomentar el espacio público que es como el marco físico-espacial, que hay que impulsar para lograr escenarios coherentes con su papel como la cuarta ciudad de Colombia.” (Crissien, 2018)

Referencias

- Cabas, M. (2010). CONCEPTUALIZACIÓN DEL ESPACIO ARQUITECTÓNICO A TRAVÉS DE LA HISTORIA. *Modulo Arquitectura CUC*, 87-103.
- Cabas, M. Caicedo, D. y Morales, Á. (2019). Acerca del diseño especulativo del espacio arquitectónico: experiencias, metáforas y abstracción, MODULO ARQUITECTURA CUC, vol. 23, no. 1, pp. 131-142, 2019. DOI: <http://doi.org/10.17981/mod.arq.cuc.23.1.2019.07>
- Chávez, S. y Badillo, W. (2017). Orígenes del ‘New Urbanism’ y su influencia en los paradigmas de desarrollo urbano contemporáneos. MODULO

ARQUITECTURA-CUC, vol. 18, no. 1, pp. 9-38. DOI:
10.17981/mod.arq.cuc.18.1.2017.01

Crissien, J. (2018). Parque Ecológico Metropolitano: Una Propuesta para la Ciudad de Barranquilla. MODULO ARQUITECTURA-CUC, vol. 21, no. 1, pp. 131-160. DOI: 10.17981/mod.arq.cuc.18.2.2018.05

García-Estrada, D. (2017). La bicicleta como alternativa para el transporte y la movilidad urbana en el municipio de Puerto Colombia (Colombia). MODULO ARQUITECTURA-CUC, vol. 18, no. 1, pp. 51-72. DOI:
10.17981/mod.arq.cuc.18.1.2017.03

Garzon, R. (2012). La arquitectura de Frank Gehry:Espacialidad, envoltorio y yuxtaposición radical. *Modulo Arquitectura CUC*, 171-182.

Machado, M. (2018). Habitar corporal-mente el espacio como construcción de heterotopías. MODULO ARQUITECTURA-CUC, vol. 21, no. 1, pp. 23-62. DOI:
10.17981/mod.arq.cuc.18.2.2018.02

Martin, L. (2015). Hacia una optimización de la vivienda crecedera. Lo que podemos aprender de Latinoamérica y Europa. . *Modulo Arquitectura CUC*, 11-32.

Maury, A. (2010). Construcción y medio ambiente. *Modulo Arquitectura CUC*, 105-113.

Ocampo, J. (2015). LAS 3R, EL PATRIMONIO Y EL LUGAR. *Modulo Arquitectura CUC*, 11-22.

Palacio, B. (2015). LA ENSEÑANZA INTEGRAL DE LA ARQUITECTURA, DESDE LA PERSPECTIVA DE LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL. *Modulo Arquitectura CUC*, 35-58.

Reimers, C. (2015). El fenómeno de la informalidad en periferias urbanas de los Estados Unidos de América. Módulo Arquitectura CUC, Vol. 14 No. 1, 33-53. doi:
<http://dx.doi.org/10.17981/moducuc.14.1.2015.3>

Remesar, A. (2017). Decoro urbano. Apuntes de ida y vuelta sobre Arte, Espacio Público y ambientes urbanos de calidad. MODULO ARQUITECTURA-CUC, vol. 19, no. 1, pp. 9-20. DOI: 10.17981/mod.arq.cuc.19.1.2017.01

Rocha, D. (2013). PAISAJE URBANO E INSEGURIDAD CIUDADANA EN LA CIUDAD DE BARRANQUILLA. *Modulo Arquitectura CUC*, 183-200.

Rodríguez, L., Romañas, J., & Vidal, E. (08 de 05 de 2014). Una mirada al suroccidente de barranquilla: problematica urbana y socio economica. *Modulo Arquitectura CUC*, 115-127.

Salamanca, E. (2016). Tratamiento de aguas para el consumo humano. Módulo Arquitectura CUC, Vol.17 N°1, 29-48

Tapias, J. (2017). Casa Ensamble Chacarrá: La arquitectura como un acto de legitimación del hábitat autoproducido en Latino américa. MODULO ARQUITECTURA-CUC, vol. 19, no. 1, pp. 93-130. DOI: 10.17981/mod.arq.cuc.19.1.2017.07

Therán, K. y Rodríguez, L. (2018). Hábitat sostenible. Adaptación y mitigación frente al cambio climático. Hacia los territorios resilientes. MODULO ARQUITECTURA-CUC, vol. 21, no. 1, pp. 63-96. DOI: 10.17981/mod.arq.cuc.18.2.2018.0